

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

© Gebrauchsmuster

U1

©

(11) Rollennummer G 88 03 962.5

(51) Hauptklasse B25H 3/00

Nebenklasse(n) B25G 1/08

(22) Anmeldetag 24.03.88

(47) Eintragungstag 01.06.88

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 14.07.88(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Magazin zur Aufnahme von Kleinwerkzeugteilen,
insbesondere Bits(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Fa. Robert Schröder, 5600 Wuppertal, DE(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Sturles, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Eichler, P.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5600 Wuppertal
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. DIPL.-PHYS. H. STURIES
DIPL.-ING. P. EICHLER

BRAHMSSTRASSE 29, 5600 WUPPERTAL 2

Firma Robert Schröder, An der Blutfinke 27/29
5600 Wuppertal 21

=====

Magazin zur Aufnahme von Kleinwerkzeugteilen, insbe-
sondere Bits

Die Neuerung betrifft ein Magazin zur Aufnahme von mehreren in mit einem zylindrischen Energieübertragungsteil versehene Handwerkzeuge wahlweise einzusteckenden Kleinwerkzeugteilen, insbesondere zur Bereithaltung von in elektrisch betreibbaren Kraftschraubern, Elektrobohrmaschinen, Hand- oder auch Druckluftschraubern einzusteckenden Bits.

Es sind Magazine obiger Art bekannt, die aus einer einen Satz unterschiedlicher Bits sowie auch einen zugehörigen Magnethalter aufzunehmen erlaubenden Behälterdose bestehen, die mit einem die Einzelentnahme des gewünschten Bit gestattenden, verdrehbaren Dosendeckel versehen ist. Solche und andere ähnlich beschaffene Magazine erlauben zwar eine ordnungsgemäße Aufbewahrung der betreffenden Kleinwerkzeugteile. Sie sind aber

8803982

24.03.88

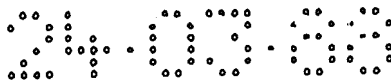
- 2 -

nichtsdestoweniger vergleichsweise umständlich zu handhaben, zumal bei einem häufigen Bitwechsel erfordernden Handwerkzeug-Arbeiten. So muß für das jeweilige Auswechseln eines Bit das Magazin jeweils gesucht, geöffnet und nach Entnahme des neuen und Wiedereinsetzen des ausgewechselten Bit geschlossen werden, was nicht nur zusätzliche Handgriffe erfordert, sondern nicht selten auch, wie bei etwa verlegtem Magazin, zusätzlicher Sucharbeit bedarf.

Der Neuerung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Magazin der eingangs erwähnten Gattung zu schaffen, das eine wesentlich bessere Bereithaltung der beim Arbeiten mit Handwerkzeugen benötigten Kleinwerkzeugteile, insbesondere der beim Umgang mit elektrisch antreibbaren Kraftschraubern, Bohrmaschinen od.dgl. zu verwendenden Bits ermöglicht. Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, daß das Magazin mit Einsteckklemmöffnungen für die darin einzeln einzusteckenden und klemmend zu haltenden Kleinwerkzeugteile sowie mit einem Klemmschlitz versehen ist, über den es auf dem zylindrischen Energieübertragungsteil des Handwerkzeuges aufklemmbar ist. Ein solches Magazin wird zweckmäßig in unmittelbarer Nähe des Handwerkzeuges beispielsweise bei einem Kraftschrauber auf dessen Stromzuleitungskabel aufgeklemt, wo seine Bits dem Benutzer des Kraftschraubers direkt zugänglich sind, zumal sie dabei dem Magazin, ohne es besonders öffnen zu müssen, unmittelbar entnommen bzw. darin eingesteckt werden können.

Vorteilhaft ist das Magazin zylinderblockartig gestaltet und aus Kunststoff hinreichender Elastizität hergestellt, wobei sein Klemmschlitz den Zylinderblock diametral weitestgehend durchsetzt und in den so gebildeten beiden Klemmböcken des Zylinderblocks die Einsteckklemmöffnungen angeordnet sind, die im wesentlichen zylindrisch ausgebildet sind und achsparallel verlaufen. Auf diese Weise kommt man zu einer räumlich gedrängten Magazin-Ausbildung, die vor allem auch deswegen besonders zweckmäßig ist, weil sich dadurch die Einsteck-

24.03.88



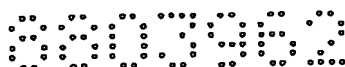
- 3 -

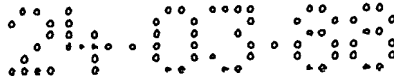
klemmöffnungen und damit auch die darin einzusteckenden Kleinwerkzeugteile, insbesondere Bits, verhältnismäßig nahe um das zylindrische Energieübertragungsteil des Handwerkzeuges, beispielsweise um das Energiezuführungskabel der Handkraftmaschine gruppieren und somit die Maschinen-, insbesondere Schraubarbeit nicht beeinträchtigen. Ebenso gut läßt sich das Magazin mit seinem Klemmschlitz aber auch auf dem Schaft eines Handschraubers od.dgl. aufkleben.

Nach einem weiteren, für die Neuerung wesentlichen Merkmal sind in den Einsteckklemmöffnungen und/oder im Klemmbereich des Klemmschlitzes Klemmringe bildende Innenwandvorsprünge vorgesehen. Hierdurch können die in die Einsteckklemmöffnungen des Magazins eingesteckten Kleinwerkzeugteile, insbesondere auch mit Mehrkant-Einsteckschäften versehenen Bits, wirksam durch die nach innen vorspringenden Klemmringe geklemmt werden, so daß sie auch bei bewegterem Hantieren bzw. ruckartigen Bewegungen des Handwerkzeuges, beispielsweise seines Energiezuführungskabels nicht aus dem Magazin herausfallen können. Die gegebenenfalls auch im Klemmschlitz vorhandenen Klemmringe ermöglichen eine klemmende Anpassung des Klemmschlitzes an zylindrische Energieübertragungsteile, z.B. Stromzuführungskabel, auch von verschiedenem Durchmesser, wodurch ein sicherer Klemmsitz des Magazins auch in diesem Falle gewährleistet bleibt.

Für die Magazinierung von Bits-Sätzen empfiehlt es sich, die Einsteckklemmöffnungen im wesentlichen kreiszylindrisch und durchmessergleich zu gestalten. Dabei ist es von Vorteil, wenn die Einsteckklemmöffnungen axial durchgehend verlaufen und auf diese Weise an ihren beiden Enden zur klemmenden Aufnahme von Kleinwerkzeugteilen, insbesondere Bits dienen können.

In der Zeichnung sind ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel eines neuerungsgemäß gestalteten Bits-Aufnahmемagazins sowie dessen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten dargestellt. Dabei zeigt





- 4 -

Fig. 1 eine Draufsicht auf das Magazin in etwa doppelter Vergrößerung,

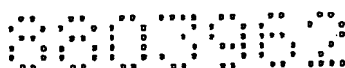
Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

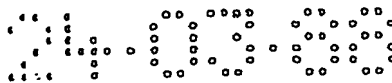
Fig. 3 das auf dem Stromzuführungskabel eines Kraftschraubers aufgeklebte Magazin in schaubildlicher Ansicht und

Fig. 4 einen mit einem aufgeklemmten Magazin versehenen Handschrauber in verkleinerter Darstellung.

Das abgebildete Magazin 1 dient zur Aufnahme und Bereithaltung von in Handwerkzeugen, insbesondere in elektrisch betreibbaren Kraftschraubern K od. dgl. einzusteckenden Bits 3, die zwar unterschiedlich gestaltete Klingen 3', jedoch gleich beschaffene Sechskant-Einsteckschäfte 3'' besitzen, wie das in Fig. 2 strichpunktiert angedeutet ist. Das Magazin 1 besitzt dafür eine im wesentlichen zylinderblockartige Gestalt und wird aus Kunststoff hinreichender Elastizität, insbesondere im Spritzguß hergestellt. Als Kunststoff kann dafür beispielsweise Polyamid dienen. Es versteht sich aber, daß auch andere Kunststoffe dafür geeignet sind, sofern sie eine hinreichende Elastizität besitzen. Der Magazin-Zylinderblock 2 ist mit mehreren, im wesentlichen kreiszylindrisch verlaufenden Einsteckklemmöffnungen 4 für die darin einzeln einzustecken und klemmend zu haltenden Kleinwerkzeugteile, insbesondere die Bits 3 versehen. Weiterhin ist ein Klemmschlitz 5 vorhanden, der den Zylinderblock 2 diametral weitestgehend durchsetzt. Der Klemmschlitz 5 besitzt ein sich nach innen keilförmig verengendes Aufsteckmaul 5' und ist in seinem mittigen, die Zylinderblockachse 2'' umgebenden Achsbereich beidseitig mit Rasterweiterungen 5'' für das hier hindurchzuführende Energiezuführungskabel, also das z.B. in Fig. 3 dargestellte Stromzuführungskabel 6 des Kraftschraubers K versehen.

Der Klemmschlitz 5 unterteilt den Zylinderblock 2 in zwei Klemmbacken 2', die nur an ihrem einen Ende durch den flexiblen





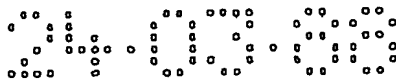
Steg 2''' zusammengehalten werden. In den beiden Klemmbacken 2' sind die im wesentlichen zylindrisch ausgebildeten und achsparallel verlaufenden Einsteckklemmöffnungen 4 so angeordnet, daß sie sich möglichst gleichmäßig um die Zylinderblockachse 2'' gruppieren.

Wie aus Fig. 2 hervorgeht, sind in den Einsteckklemmöffnungen 4 Innenwandvorsprünge 2^{IV} vorgesehen, die jeweils Klemmringe für die in die Einstecköffnungen 4 einzusteckenden Bits 3 bilden. Diese Klemmringe 2^{IV} werden bei der Spritzgußherstellung des Magazins dadurch erzeugt, daß in den den Einstecköffnungen 4 entsprechenden Zylinderstiften des Spritzwerkzeuges geringfügig ausgetiefte Nuten vorhanden sind, in die die Spritzgußmasse einzudringen vermag. Trotz des dadurch entsprechend vergrößerten Auszieh Widerstandes kann aber das fertig gespritzte Kunststoff-Magazin von den Zylinderstiften der Spritzgußformhälfte wegen der Flexibilität des verwendeten Kunststoffmaterials axial abgezogen werden. Diese Klemmringe 2^{IV} sind über die axial durchgehenden Einsteckklemmöffnungen 4 verteilt so angeordnet, daß jeweils zwei Klemmringe 2^{IV} für das klemmende Halten eines eingesteckten Bits 3 zur Verfügung stehen. Insgesamt können auf diese Weise beim dargestellten Ausführungsbeispiel zwölf verschieden beschaffene Bits 3 im Magazin 1 klemmend aufbewahrt werden.

Ähnlich den Klemmringen 2^{IV} erzeugte und ausgebildete Innenwandvorsprünge 5''' sind auch im Acha- bzw. Klemmboereich des Klemmschlitzes 3 vorgesehen. Sie ermöglichen eine sichere klemmende Anpassung auch an Energieübertragungsgeräte, z.B. Stromleitungskabel 6 verschiedenen Durchmessers.

Wie Fig. 3 zeigt, wird das Magazin 1 mit dem in ihm klemmend gehaltenen Bits 3 einfach auf das zum Kraftschrauber K führende, hier deszen zylindrischen Energieübertragungsgerät bildende Stromleitungskabel 6 aufgeklemmt, wozu das Magazin 1



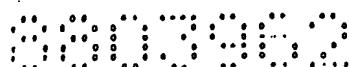


- 6 -

mit seinem Klemmschlitz 5 lediglich quer über das Kabel 6 soweit geschoben wird, bis letzteres in der Klemmschlitzweiterung 5'' einrastet. Hierdurch wird das Magazin 1 auf dem Kabel 6 sicher klemmend gehalten. Wie die Fig. 3 verdeutlicht, stehen die Bits 3 dem mit dem Kraftschrauber K arbeitenden Benutzer für die allfällige Bits-Auswechselung unmittelbar griffbereit zur Verfügung. Es gibt weder ein lästiges Suchen noch sonstige umständliche Hantierungen dafür.

In Fig. 4 ist dargestellt, wie das neuartige Magazin 1 mit seinem Klemmschlitz 5 auch auf dem Schaft S eines Handschraubers H in der Nähe seines Handgriffs G aufgeklemt werden kann. Auch in diesem Fall werden die im Magazin 1 klemmend gehaltenen Bits 3 dem Benutzer des Handschraubers H unmittelbar griffbereit zur Verfügung gehalten, ohne daß dadurch die Handschraubarbeit etwa beeinträchtigt würde. Die eigentliche Schrauberstelle mit dem in die beispielsweise mit einem Haltemagneten versehene Werkzeugaufnahme W eingesteckten Sechskant-Bit 3''' bleibt für den Benutzer hinreichend sichtbar und überschaubar, da das Magazin 1 davon weit genug entfernt auf dem Schrauber H aufgeklemt ist und infolge seiner vergleichsweise geringen radialen Abmessungen das Blickfeld kaum verengt.

Die Neuerung ist nicht auf die Magazinhalterung von für elektrisch betriebene Kraftschrauber oder auch Handschrauber bestimmten Bits beschränkt. Vielmehr kann das neuartige Magazin auch zur entsprechenden Halterung und Aufbewahrung anderer Kleinwerkzeugteile dienen, wie z.B. von Bohrern auch mit unterschiedlichem Durchmesser. In diesem Fall werden die Einsteckklemmöffnungen 4 im Magazin mit entsprechend verschiedenen groß bemessenen Durchmessern ausgebildet. Auf diese Weise könnte auch bei Handbohrmaschinen die Bohrarbeit, insbesondere wenn sie mit häufig wechselnden Bohrern unterschiedlichen Durchmessers betrieben werden müßte, wesentlich



24.03.88

10

- 7 -

vereinfacht werden. Weiterhin ist das neuerungsgemäß beschaffene Magazin auch zur Aufbewahrung von mehrteiligen Klein-Meißelsätzen in Verbindung auch mit Druckluft betriebenen Handhämmern zu verwenden, da das Magazin auch auf dessen Druckluft-Zuführungsschlauch aufgeklemmt werden könnte. Schließlich muß das Aufklemmagazin nicht unbedingt zylinderblockartig gestaltet sein, vielmehr sind auch andere Ausgestaltungen, wie etwa quaderförmige, ovale oder dergleichen durchaus möglich. Auch die Klemmbefestigung des Magazins auf dem zylindrischen Energieübertragungsteil des Handwerkzeuges, also beispielsweise auf dessen Stromzuführungskabel, kann grundsätzlich abweichend gestaltet sein.

1800-00

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. DPL.-PHYS. H. STURIES
DIPL.-ING. P. EICHLER

BRAHMSSTRASSE 29, 5800 WUPPERTAL 2

Schutzansprüche:

1. Magazin zur Aufnahme von mehreren in mit einem zylindrischen Energieübertragungsteil versehene Handwerkzeuge wahlweise einzusteckenden Kleinwerkzeugteilen, insbesondere zur Bereithaltung von in elektrisch betreibbaren Kraftschraubern, Elektrobohrmaschinen, Hand- oder auch Druckluftschraubern einzusteckenden Bits, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß das Magazin (1) mit Einsteckklemmöffnungen (4) für die darin einzeln einzusteckenden und klemmend zu haltenden Kleinwerkzeugteile (3) sowie mit einem Klemmschlitz (5) versehen ist, über den es auf dem zylindrischen Energieübertragungsteil (6) des Handwerkzeuges (K) aufklemmbar ist.
2. Magazin nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß es zylinderblockartig gestaltet ist und aus Kunststoff hinreichender Elastizität besteht, wobei sein Klemmschlitz (5) den Zylinderblock (2) diametral weitestgehend durchsetzt und in den so gebildeten beiden Klemmbacken (2') des Zylinderblocks (2) die Einsteckklemmöffnungen (4) angeordnet sind, die im wesentlichen zylindrisch ausgebildet sind und achsparallel verlaufen.
3. Magazin nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß der Klemmschlitz (5) mit einem sich nach innen keilförmig verengenden Aufsteckmaul (5') und in seinem mittigen, die Zylinderblockachse (2'') umgebenden Achsbereich beidseitig mit Rasterweiterungen (5'') für das hier hindurchzuführende zylindrische Energieübertragungsteil (6) des Handwerkzeuges (K) versehen ist.

8803982

24.03.88

- 2 -

4. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in den Einsteckklemmöffnungen (4) und/oder im Achsbereich des Klemmschlitzes (5) Klemmringe bildende Innenwandvorsprünge (2^{IV} bzw. $5'''$) vorgesehen sind.
5. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 4 für mit Mehrkant-, insbesondere Sechskant-Einsteckschäften versehene Bits, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Einsteckklemmöffnungen (4) im wesentlichen kreiszylin-drisc h gestaltet sind und gleiche Durchmesser besitzen.
6. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Einsteckklemmöffnungen (4) axial durchgehend verlaufen und an ihren beiden Enden zur klemmenden Aufnahme von Kleinwerkzeugteilen, insbesondere Bits (3) ausgebildet sind.
7. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Einsteckklemmöffnungen (4) verschieden große Durchmesser besitzen.
8. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß es mit seinem Klemmschlitz (5) auf das Stromzuleitungskabel (6) eines Elektrohandwerkzeuges, insbesondere eines Kraftschraubers (K) aufklemmbar ist. (Fig. 3)
9. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß es mit seinem Klemmschlitz (5) auf dem Schaft (S) eines Handschraubers (H) in der Nähe seines Handgriffs (g) aufklemmbar ist. (Fig. 4)

8803952

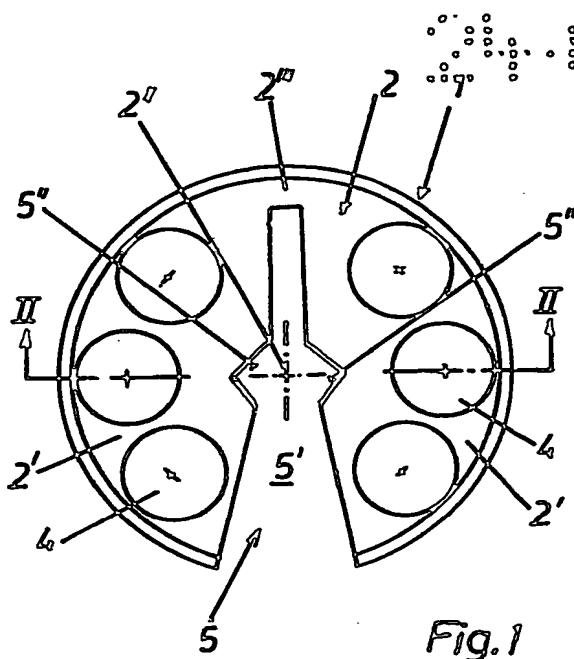


Fig. 1

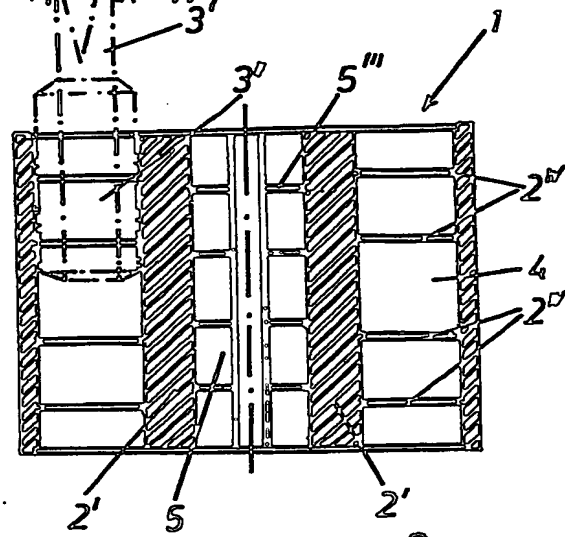


Fig. 2

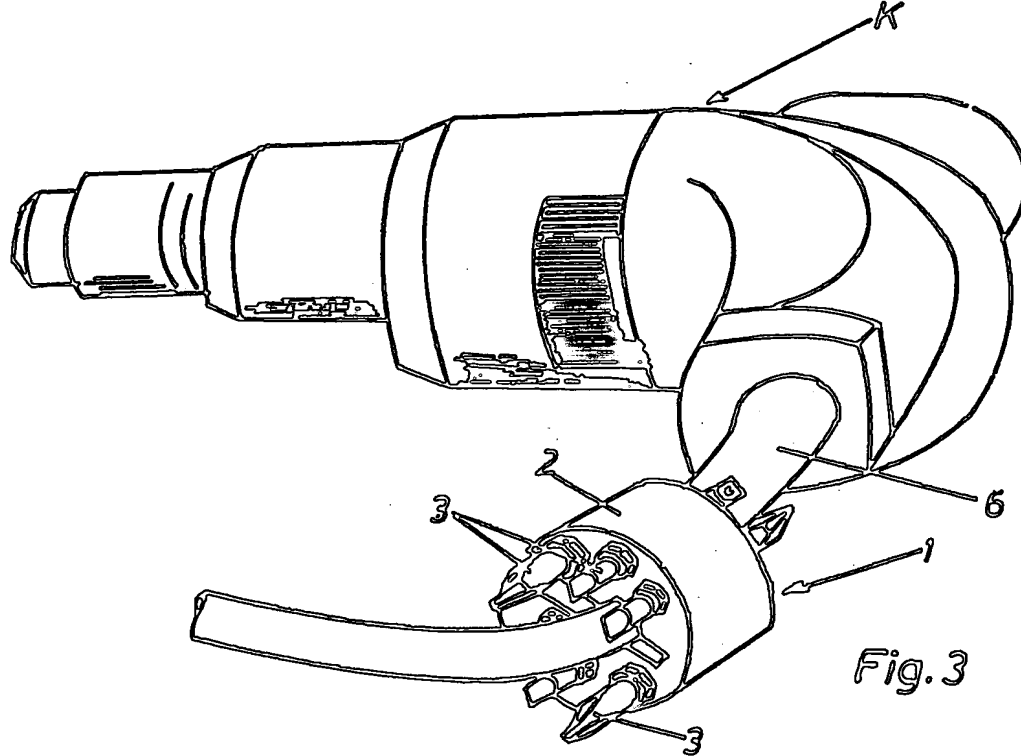


Fig. 3

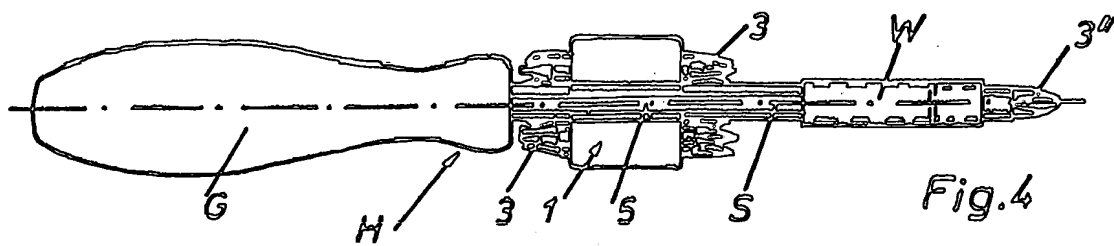


Fig. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.